



Collège de Rosemont.
6400 16e Avenue, Montréal, QC H1X 2S9

QUALITÉ DES APPLICATIONS

420-A44-RO
1 - 3 -3

Ptqlgv²i tcvwt

Enseignant : TOUFIK BELLAL

Simulateur de guichet automatique ATM

INTRODUCTION

Après avoir complété avec succès vos études, vous avez déniché l'emploi rêvé dans une firme de consultants. Aujourd'hui, c'est votre premier jour de travail à titre de programmeur junior. Votre superviseur immédiat vous confie la responsabilité du développement d'une application prototype simulant le fonctionnement d'un guichet automatique. Le client travaille avec une ancienne version et aimerait la mettre à jour.

Votre superviseur s'attend à ce que vous lui fournissiez un prototype fonctionnel dans trois semaines.

C'est donc une opportunité pour vous de démontrer vos talents de création, votre esprit d'analyse et de conception ainsi que vos habiletés de codage et d'essais.

OBJECTIFS

Les principaux objectifs de ce projet sont :

- D'interpréter les spécifications et exécuter l'analyse.
- De concevoir une solution basée sur des demandes et des spécifications.
- De concevoir la logique requise pour une solution orientée événement.
- # De valider la solution avec des essais.
- D'intégrer les connaissances acquises jusqu'à présent.
- D'avoir du plaisir tout en programmant avec Android.

TEMPS REQUIS

Vous aurez besoin de 3 semaines pour compléter ce projet.

Pour exécuter le démonstrateur : Le nom d'utilisateur du superviseur est Admin et son mot de passe est D001. Les noms d'utilisateur et mot de passe des clients sont inclus dans une liste de clients initialisée dans l'application.

SPÉCIFICATIONS

Éléments clés

Les grandes lignes du fonctionnement du simulateur de guichet automatique sont résumées de la façon suivante :

- Avant de pouvoir réaliser quelque transaction que ce soit, l'utilisateur doit saisir son username et son NIP (numéro d'identification personnel) sur un écran de saisie. Le fonctionnement de cet écran de saisie doit simuler celui que nous retrouvons généralement et le NIP ne doit pas apparaître à l'écran.

En plus du message apparaissant suite à toute tentative infructueuse, si le NIP correspondant au nom n'a toujours pas été saisi correctement après trois essais, l'application doit afficher à l'écran un message demandant à l'utilisateur d'essayer de réutiliser le guichet automatique plus tard.

Lorsque l'accès aux opérations est autorisé, la fenêtre principale de l'application doit pouvoir permettre à l'utilisateur de réaliser l'une des transactions suivantes :

- ◆ Dépôt;
- ◆ Retrait;
- ◆ Virement (Dépot + Retrait);
- Lors d'un dépôt, l'utilisateur doit saisir le montant et, si requis, il doit être capable de sélectionner le type de compte qui doit être crédité. Le compte chèque est le compte utilisé par défaut pour cette transaction.
- Lors d'un retrait, l'utilisateur doit saisir le montant et, si requis, il doit être capable de sélectionner le type de compte qui doit être débité. Le compte chèque est le compte utilisé par défaut pour cette transaction dont le montant maximum est de \$1,000. Le guichet n'acceptera que les transactions dont les valeurs saisies sont des multiples de \$10. Il n'y a aucun montant maximal journalier (si ce n'est le solde du compte de l'utilisateur).
- Lors d'un virement, l'utilisateur doit saisir le montant et le type de virement (du compte chèque vers le compte épargne, ou vice-versa). Le montant maximum pour cette transaction est de \$100,000. Le système doit permettre seulement les virements du compte chèque vers le compte épargne ou du compte épargne vers le compte chèque.
- L'application doit vérifier le solde du compte avant de faire une transaction. Toute opération dont le résultat entraînerait une balance négative devrait être rejetée.
- Le solde du compte affecté par une transaction devrait être mis à jour et affiché après chaque transaction avec un Toast.

- L'utilisateur devrait pouvoir faire le nombre de transaction qu'il désire avant de quitter le guichet.

Les prochains éléments ne concernent plus le fonctionnement du simulateur de guichet automatique par rapport à l'utilisateur mais plutôt par rapport à l'administrateur du système et aux mécanismes internes.

- L'administrateur du système, comme tout autre utilisateur, doit saisir son nom et son NIP (numéro d'identification personnel) sur le même écran de saisie. L'administrateur du système ne peut faire que des transactions système (il ou elle n'a pas de compte personnel).
- L'administrateur du système peut exécuter le paiement d'intérêt sur tous les comptes d'épargne au taux de **1.25%**
- Une fois l'accès aux opérations système autorisé, un menu spécial apparaît. Ce menu offre les options suivantes :
 - ◆ Paiement des intérêts;
 - ◆ Génération des rapports sur les comptes.

Note: si tous les éléments clés ci-haut mentionnés sont respectés, une note maximale de 100% pourrait être atteinte.

CONCEPTION DE CLASSE :

Compte

Propriétés : numeroNIP, numeroCompte, soldeCompte.

Méthodes : retrait (montant); depot (montant).

Cheque

Hérite de Compte.

Epargne

Hérite de Compte.

Propriétés constantes : tauxInteret.

Méthodes : paiementInteret()

Client

Propriétés : nom, prenom, username, numeroNIP.

Guichet

Propriétés : clients, comptesCheque, comptesEpargne.

Méthodes :

ValiderUtilisateur(username, nip) retourne une valeur Boolean

RetraitCheque(nip, montant) retourne le solde du compte

RetraitEpargne(nip, montant) retourne le solde du compte

DepotCheque(nip, montant) retourne le solde du compte

DepotEpargne(nip, montant) retourne le solde du compte

L'écran d'authentification



4:58

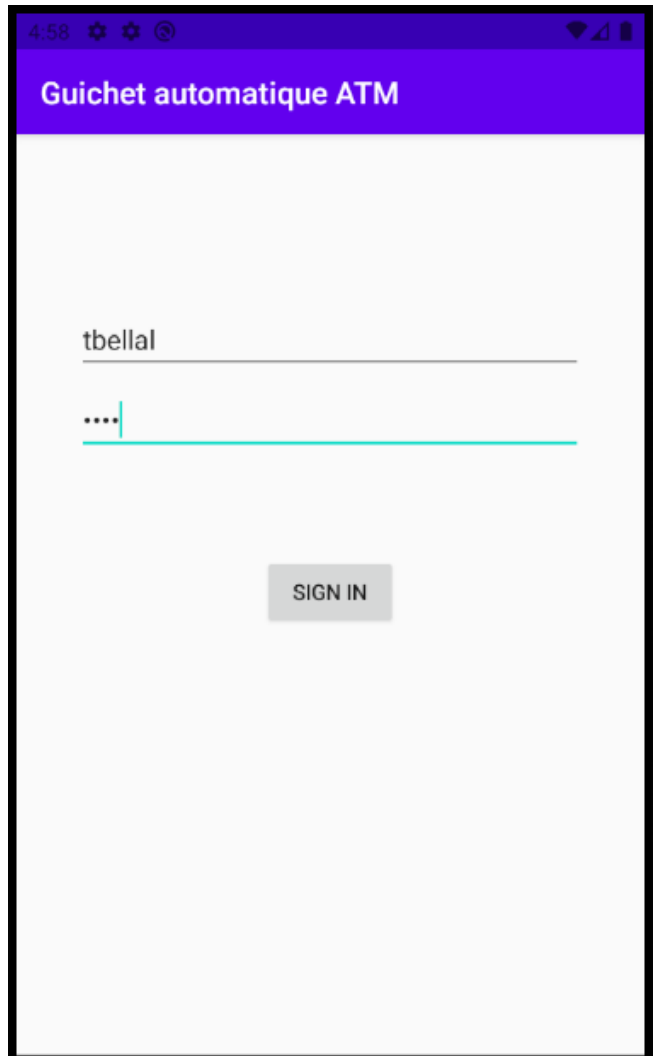
Guichet automatique ATM

Username

NIP

SIGN IN

This is a mobile app authentication screen. It features a purple header with the title 'Guichet automatique ATM'. Below the header, there are two input fields: 'Username' and 'NIP'. A 'SIGN IN' button is located at the bottom of the screen.



4:58

Guichet automatique ATM

tbellal

....

SIGN IN

This is a mobile app authentication screen, similar to the one on the left, but with input data. The 'Username' field contains the text 'tbellal' and the 'NIP' field contains four dots '....'. The 'SIGN IN' button is located at the bottom of the screen.

L'écran principal du guichet (Portrait)

4:58

Guichet automatique ATM

Bonjour Toufik Bellal

LOGOUT

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

.

C

200

☒ Dépot
 ☐ Retrait
 ☐ Virement

☒ Cheque
 ☐ Épargne

ÉTAT DES COMPTES

SOUMETTRE

Dépot de 200.0 sur votre compte Cheque

4:58

Guichet automatique ATM

Bonjour Toufik Bellal

LOGOUT

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

.

C

500

☐ Dépot
 ☒ Cheque

☐ Retrait
 ☐ Épargne

☒ Virement

ÉTAT DES COMPTES

SOUMETTRE

Virement de 500.0 de votre compte Cheque vers compte Epargne

Le clique sur le bouton *État des comptes*

The screenshot shows a mobile application interface for an ATM. At the top, a purple header bar contains the text "Guichet automatique ATM". Below this, the user is greeted with "Bonjour Toufik Bellal" next to a "LOGOUT" button. A numeric keypad is displayed, with buttons for digits 0-9, a decimal point, and a "C" (clear) button. Below the keypad, the number "500" is shown. A horizontal line separates the keypad area from the transaction options. There are five radio button options: "Dépot" (selected), "Retrait", "Virement", "Cheque" (selected), and "Épargne". Below these options are two buttons: "ÉTAT DES COMPTES" and "SOUMETTRE". At the bottom, the account balances are displayed: "Solde compte Chèque: 2500.0" and "Solde compte Épargne: 11200.0".

4:58

Guichet automatique ATM

Bonjour Toufik Bellal

LOGOUT

0 1 2 3

4 5 6 7

8 9 . C

500

☒ Dépot ☒ Cheque

☐ Retrait ☐ Épargne

☐ Virement

ÉTAT DES COMPTES SOUMETTRE

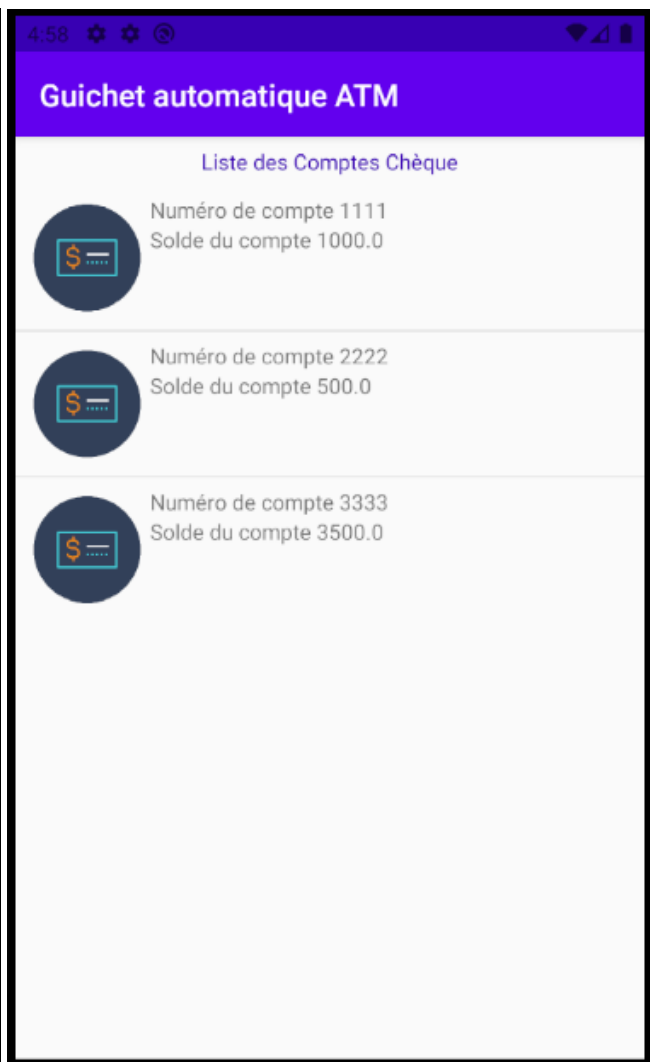
Solde compte Chèque: 2500.0

Solde compte Épargne: 11200.0

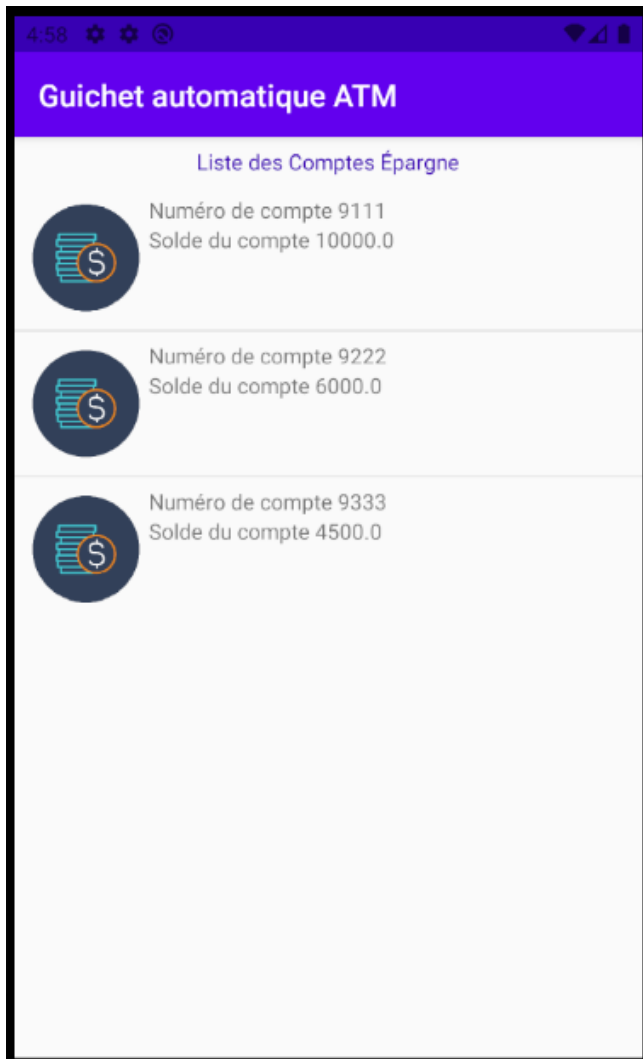
L'écran d'administrateur



Les comptes chèque



Les comptes épargne



Liste des clients

